

аңлатып туратуғын жақсылық хәм жаратыўшылық өлшеўи ўазыйпасында өтейди. Инсанияттың жаратыўшылық тарийхынан сол нәрселер мәлим болмақта, үлкен илимий ашылыўлар, философиялық ой-пикирлер, илимий теориялар уллы инсанлар тәрәпинен жәмийетлик ойлаўдың нәтийжеси сыпатында, еркисиз ой кешип турған мәхәлдә, тосаттан дүньяға шыққан. Мәселен, грек алымы Архимедтиң салыстырма аўырлық ызама күтилмеген жағдайда, ваннада шомылып турған пайытында ойынан туўылып ашқаны, уллы рус алымы Д.И.Менделеев химиялық элементлер таблицасын жумыс столында шаршап уйықлап атырғанда, түсинде бул элементлер таблицасын системаластырғаны хәм уйқыдан оянып бир бет қағазға түсинде көрген таблицаны көширип жайластырып қойғанын күшли ойлаў халатының ҳүким сүриўи, анық объектке қаратылған ақыл күшиниң нәтийжеси деп бахаланады. Президентимиз Ш.М.Мирзиёев: “өмиринде ойлаған мақсетине ериспекши болсаң, тек әрман етпе, сол нәрсеге айлан, сол арзыў менен уйықла, сол арзыў менен оян. Бар дыққатыңды, ойынды ериспекши болған нәрсеге қарат, усы арзыў ойың саған тынышлық бермесин, әне сонда әлбетте ерисесең,”- деп инсан қалби хәм ойының мақсетке ерисиўиндеги әмелий хәрәкетлерин қоллап-қуўатлайды.

Адамның жақсылық хәм жаманлыққа, жаратыў хәм кыйратыўға бағдарланған пикирлеў, пәмлеўи ең дәслеп оның ойында пайда болып, буган барлық ўақыт

Әдебиятлар

1. Айымбетов Қ. Халық даналығы. –Нөкис: 1988.
2. Каримова В.М. Мустақил фикрлаш. -Т.: 2000.
3. Әдебият хрестоматиясы. –Н.: «Билим», 1992.
4. Ғозиев Э. Муомола психологиясы. -Т.: 2001.
5. Содикова Т. Сўз сөхри. -Т.: «Davt press» 2009. 56-б.

Мақолада инсоннинг ҳар қандай шароитда хәм тафаккур қилиши, ўз-ўзини назорат қилиши, ўзлигини билиши тарбияға йўналтирилған бўлиб, инсонни ташқи, эстетик ва ижтимоий қадрият сифатида ўрганишни тақозо қилади.

РЕЗЮМЕ

В статье анализируется процесс мышления человека в различных ситуациях, процесс самоконтроля, процесс самознания направлен на воспитание человека, а также человек изучается как внешний, эстетический и социальный фактор ценностей.

РЕЗЮМЕ

SUMMARY

The article deals with analysis of human cognition in different context the process of self-control, self-consionsness direct on upbringing of human being, moreover human is studied as an external, aesthetic and social factor of values.

ЭВОЛЮЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ СОЗДАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ ЗВУКОВ С ПОМОЩЬЮ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИИ

Г.Абылова – доктор философии (PhD) по педагогическим наукам

Каракалпакский Республиканский центр переподготовки и повышения квалификации работников народного образования

Таянч сўзлар: музыка, композиция, компьютер, дастур, компьютер технологиялари.

Ключевые слова: музыка, композиция, компьютер, программа, компьютерные технологии.

Key words: music, composition, computer, program, computer technology.

Ноты – это алгоритм или программа действия для музыканта. Для того, чтобы синтезировать музыку с помощью ЭВМ, необходимо также иметь алгоритм или компьютерную программу. Охарактеризуем кратко этот процесс.

Датчик случайных чисел – закодированных нот – предлагает одну ноту за другой. Каждая из них как бы пропускается через фильтр, которым служит набор запрограммированных правил композиции (или база данных и своеобразная экспертная система). Если нота удовлетворяет этому набору, она помещается в нотную строку, если нет – отбрасывается и в место нее предлагается другая. Итак, до тех пор, пока не будет получена окончательная композиция, которую можно отпечатать на бумаге или воспроизвести в звуке. Это общий принцип, используемый во всех программах, «сочиняющих» музыку на компьютере, а также во всех компьютерных «Моделях творчества». Различаются программы набором правил – фильтром, который определяет эффективность моделей и качество

результатов [1:56].

Рассмотрим некоторые особенности работы композитора с компьютером, характерные для начального периода зарождения компьютерно-акустической музыки и имеющие важное значения для развития компьютерной и алгоритмической музыки:

- Композитор мог осуществлять запись, редакцию, прослушивание и печать партитуры с помощью компьютера;
- Композитор записывал основные темы и поручал компьютеру некоторые типовые алгоритмы развития: транспозиции, имитации, мелодическое развитие, варьирование и т.п. Алгоритм указывает на такт трансформации их глубину, динамику, последовательность и объем создаваемых фрагментов. Поскольку алгоритм является законом, по которому какое либо действие разлагается на простейшие последовательные операции, то ясно, что конечный результат зависит от того, как это правильно составлен автором. Полученная таким образом партитура

редактировалась композитором, доводилась до конечного результата «в ручную». Иногда при этом снова использовались некоторые алгоритмы: переставить партии, вставить или исключить фрагмент, создать новый и т.п. В этом случае компьютер помогал мгновенно оценить связь тематизма и предполагаемой формы.

• Оценив полученный результат, композитор редактировал уже не партитуру, и алгоритмы, которые позволили создать её. С их помощью он получал новую версию партитуры и так далее – вплоть до получения желаемого результата. Библиотека таких алгоритмов и способов управления ими от сочинения к сочинению выполнялись и составляли индивидуальный язык данного композитора. Логическим развитием этого метода явилось программа Я.Ксенакиса «Music V». В конце 1960 годов начале 1970 годов прошлого столетия «Music V» наиболее широко распространенной и использованной компьютерной музыкальной системой. В основу которой были положены программы синтеза звука, разработанные в «Bell Laboratory» в 1967 – 1968 годах. Она состояла из компьютерных моделей осцилляторов, генерирующих простые по форме звуковые волны, усилители, фильтры, ревербераторы и другие... А также она содержала «процедуры» управление и взаимодействие между всеми модулями программы. «Music V» была наиболее простой программной средой, которая воспроизводила многие процессы создания классической электронной музыкальной студии. Она стала прототипом для развития музыкального программного обеспечения дальнейших поколений. Программа названная «Music II» и разработанная PDP компьютеров содержала много новых по отношению к предыдущей возможностей виртуальной обработки звука, включала возможности для графического ввода и вывода музыкальной партитуры и многое другое.

Одна из лучших таких программ была разработана Barry Verne в Массачусетском институте технологии в 1970 годах прошлого века.

Композиторы отмечали, что при работе с музыкальным компьютером неизмеримо повышается уровень авторского самоконтроля: возможности найти фактурные, тематические, драматургические несовершенства или просчеты. Работа с компьютером дисциплинирует мышление и развивает фантазию, ориентируя на постоянный поиск.

Однако, новый способ сочинения поставил и совершенно иные задачи перед профессиональным композиторским обучением, поскольку от композитора потребуются суждения высочайшего уровня, иначе он может оказаться в области технических манипуляций компьютера.

Создание электронных звуков с помощью цифровых технологии очень быстро стало замещать собой осцилляторы, синтезаторы и другие аудио инструменты (сегодня называемые аналоговыми аппаратными средствами (analog hardware)) и явилось своеобразным стандартом для композиции в области электронной музыки. Не только цифровой синтез звука, его программирование и электронная композиция стали приоритетными направлениями в музыке, но и индустрия звукозаписи переоборудовалась с долгоиграющих аудио – технологий на цифровую запись. Цифро-аналоговые преобразования – ЦАП или digital – to analog conversion, в обратный процесс – аналогово-цифровое преобразование АЦП или analog – to – conversion становятся стандартными для техники компьютерного синтеза звука [2:6].

Другое, широко используемый алгоритм синтеза электронного звука, реализуемого с помощью компьютерных технологии, был создан на основе частотной

модуляции (Frequency Modulation (FM) Synthesis), разработанный и описанный Дж. Чоунингом в 1973 году в Стенфордском университете. При этом FM – синтез становится основным электронным источником музыкального тембра.

Использование графического ввода и вывода музыкальной информации, особенно музыкальной нотации, получило значительное развитие прежде всего благодаря М.Метьюсу и Bell Telephone Laboratories, Leland Smith из Стенфордского университета и William Buxton из университета Торонто.

Существовали (и существуют) также другие подходы и творческие исследования в области работы с электронным звуком. Так, например, отметим возрастающий интерес к аналогово-цифровому преобразованию как композиционному музыкальному инструменту. Чарльз Додж, композитор из музыкального колледжа в Бруклене создал, используя данную технологию, ряд партитур, среди которых «Cascando» (1978 г.) «Any Resemblance is Purely Coincidental» (1980 г.) и другие.

Классическая Студия конкретной музыки, созданная Пьером Шафером во Франции (в Париже), и возглавляемая в начале 1970-х годов (Francois Bayle) становится оборудованной цифровой техникой. Основное направление разработок и исследований в этой Студии связано с различными манипуляциями с реальными звуками.

Отметим также совершенно иную модель звукового синтеза, разработанную впервые в 1971 году Хиллером и Pierre Ruiz. Они запрограммировали дифференциальное уравнение, описывающие вибрационные процессы таких объектов, как струна, мембрана, пластины и труба. Эта технология несмотря на то, что имело очевидные сложности математического характера и у композитора и программиста уходило много времени для её реализации, привлекла значительное внимание тем, что музыкальная композиция, полученная таким образом в итоге не зависла ни от аналоговых аппаратных средств, ни от акустических особенностей воспроизведения звука.

Другим важнейшим направлением, определением развитие музыкального компьютера и музыкально-компьютерных технологий в целом, стало создание специализированных цифровых машин – цифровых исполнительных музыкальных инструментов, основанных на микропроцессорной технике предназначенных для выступлений в концертных залах. Безусловно, развитие такого рода музыкальных компьютеров было очень быстрым, так как она становилось широко востребованной в самых различных областях, включая образование.

Некоторые из таких инструментов было создано специально для реализации выразительных средств, необходимых в конкретных композициях. Такой, например, была Sal-Mar Construction, созданная Салваторе Миртиано в 1970 году [4:23]. Большинство таких музыкальных исполнительских компьютерных инструментов было предназначено для замены аналоговых синтезаторов, поэтому они были снабжены условными клавиатурами. Одним из самых ранних таких инструментов был Egg синтезатор, созданный Майклом Маисеем в университете Орхус в Дании. «Synclavior» был представлен позже, он содержал цифровое оборудование и оригинальное программное обеспечение.

Затем в 1980-х годах был разработан цифровой эквивалент синтезатора Мула (созданного 1960-х годах).

В 1960-е годы прошлого столетия получил развитие еще один важнейший аспект композиции – моделирование музыкального творчества, становление развития которого во много определилось работами ученого, музыканта Р.Х.Зарипова, который занимался машинным моделированием творческих процессов в области музыки и которого по праву можно считать родоначальником.

чальником этого направления, а результаты, полученные Зариповым носят фундаментальный характер.

В музыке особенно ошутимо проявляется интуитивная деятельность как при сочинении, так и при ее прослушивания. Даже любители музыки часто сочиняют «правильные» мелодии, не зная ни музыкальной грамоты, ни правил построения музыкальных сочинений, по интуиции, основанной на опыте, который также неосознанно приобретаются при прослушивании музыки. Именно здесь и проявляется явление переноса инвариантных музыкальных структур.

Говоря о практических результатах при сочинении профессиональной музыки, рассмотрим только одного из многих методов условно названного «методом заготовки» (термин Р.Х.Зарипова) [3:100]. При сочинении музыки нетрадиционной структуры, полученные машинные варианты различных музыкальных фрагментов требует отбора, который проводится композитором – наиболее удачные «сочинения» он включает в свои произведения. Для каждого фрагмента заготовки должны удовлетворять определенным условиям, предусмотренным в программе. Таким образом, машина исполь-

зуется для разработки идей композитора. Такой способ сочинения разработал французский композитор Янис Ксенакис, его музыке нетрадиционного направления эта идея оказалась плодотворной, она нашла свое продолжение в творчестве П.Барбо. Компьютер здесь осуществляет сложный расчет структуры на основе принципов математической вероятности, формальной логики, теории групп.

Таким образом, музыкальный компьютер становится помощником композитора при выполнении ручной части его работы. Так, для воплощения воображаемого композитором образа мелодии, необходим отбор из памяти человека конкретных музыкальных средств, которых может оказаться не вполне достаточно для реализации творческого замысла. Подобное происходит и в деятельности поэта, и научного работника, и изобретателя. В этом случае может быть полезен компьютер с его феноменальными вычислительно-логическими возможностями к выполнению таких операций, которые до недавнего времени считались приоритетом человека, наделенного интуицией.

Литература

1. Ульянич В.С. Компьютерная музыка и освоение новой художественно-выразительной среды в музыкальном искусстве: Автореферат к.иск. –М.: 1997, -С. 24-9(205)
2. Жан Мишель Жарр: электронная легенда ушедшего века// Музыка и электроника. 2005, №3 – С.12-13. (91)
3. Зарипов Р.Х. Моделирование музыкальных сочинений на вычислительной машине и оценка машинных композиций//Точные методы и музыкальное искусство: Материалы к симпозиуму. 1972, -С.96-108.
4. Чибирев С.В. Исследование математических моделей, разработка алгоритмов интерфейса программного комплекса обработки звуковых фрагментов в формате MIDI: Автореферат дис.канд.тех.наук. СПб., 2006. -С.18.

РЕЗЮМЕ

Ушбу мақолада электрон мусика эволюциясини мусикий компьютер таъсири ёрдамида яратиш жараёни таҳлил қилинган. Мусикий композицияни тўғридан-тўғри компьютерда фойдаланиш, рақамли технологиялардан фойдаланган ҳолда электрон товушларни яратилиши афзалликлари кўриб чиқилган. Электрон мусиканинг ривожланишининг таҳлили, унда буюк олимларнинг ҳиссаси ва уларнинг бу йўналишдаги тадқиқотлари баён этилган.

РЕЗЮМЕ

В данной статье анализируется эволюция развития электронной музыки во взаимодействии с музыкальным компьютером. Рассмотрены преимущества сочинения музыки непосредственно с использованием компьютера, создание электронных звуков с помощью цифровых технологий. Проведен анализ процесса развития электронной музыки, вклад великих учёных и их исследования в этом направлении.

SUMMARY

This article analyzes the evolution of electronic music via musical computer. The advantages of using composing music directly from a computer, creating electronic sounds via digital technologies are considered. The analysis of the development of electronic music are deliver with the help of great scientists contribution and their research in this direction.

JÁMIYETTI DEMOKRATIYALASTÍRÍWDÍ JAŇA BASQÍSHQA KÓTERIWDE SHAŇARAQ INSTITUTÍNÍN ORNÍ

A.Allambergenov - *filologiya ilimleriniń kandidati, docent*
Ajiniyaz atındaǵı Nókis mámleketlik pedagogikalıq instituti

Tayanch sózlar: oila, millat, xalq, demokratiya, tarbiya, manaviyat, sog'lom farzand, ijtimoiy himoya.

Ключевые слова: семья, нация, народ, демократия, воспитание, духовность, развитый ребенок, социальная защита.

Key words: family, nation, people, democracy, upbringing, spirituality, healthy child, social safety.

Bizge belgili ǵárezsizlik sharapatı menen ruwxıy tikleniw processleri tez ózgerip atırǵan mámleketimizde sociallıq turmista shańaraq instituti bir qansha bekkemirek ornı iyelep barmastaqta.

Shańaraq ǵárezsiz sociallıq institut bolıp qalıpleskenen berli ǵárezsizlikke shekem kóp hám qıyın joldı basıp ótti. Hár bir tariyxıy dáwirde shańaraq aǵzalarınń óz ara múnásibetleri hár qiyli mazmun menen bayıp bardı. Shańaraqtıń jámiyettegi kerekli social institut sıpatındaǵı ornı tuwralı oyshıllarımız kóp ibratlı gáplerdi aytqan. Tiykarınan, bul haqqında tereń pikir júritkenler Abu Nasır Farabiydiń «Faziyletli adamlar qalası», Abu Rayxon Beruniydiń «Minerologiya», «Geodeziya», «Hindistan», «Ótken áwladlar estelikleri», Abu Ali Ibn Sinanıń, «Adeplik páni», «Shańaraq xojalıǵı», Alisher Nawayınıń, «Hayrat-ul Abrar» hám «Mahbub-ul qulub» shıǵarmalarında óz kórinislerin tapqan.

XX ásir baslarında watanımızdıń milliy azatlıq ǵúresshileri bolǵan jadidler shańaraq instituti arqalı jámiyetti jańalaw ushın umılǵan. Shańaraqtıń huqıqıy tiykarları mámleketimiz Konstituciyasınıń 66-babında «Er jetken, miynetke jaramlı ballar óz ata-anaları haqqında

ǵamxorlıq qılıwǵa májbúr», dep ayılǵan. Bul Ózbekstanda ata-ana hám perzent múnásibetleri ulıwma mámleketlik dárejesindegi áhmiyetli másele ekenliginen derek beredi. Jadidler hárezketiniń iri qadaǵalawshısı professor A.Fitrat ózi jasaǵan dáwir turmısı haqqında ashıp xalqınıń awhalı ayanıshlı, xalıqtıń ulıwma jáhán processlerinen artta qalǵan, ruwxıy qıynalıw júz bergenligin jazadı. Bul tosattan emes edi. Sebebi, ótken ásirdiń basında yaǵnıy A.Fitrat jasaǵan dáwirde shıǵıs shańaraqlarına batis turmıs tárizi síndirile baslaǵan edi. Ol óziniń «Shańaraq yaqi shańaraqtı basqarıw tártipleri» shıǵarmasında shańaraq yaqi shańaraqtı tuwrı qurıw, shańaraqta jas áwladqa dene tárbiyası, ádep – ikramlılıq tárbiya beriw arqalı usı turǵınlıqtan qutılıw, jámiyetti jańalaw múminshiligin bayan qılǵan. «Millet táǵdiri mine usı millet wákileri jasaǵan shańaraqtıń jaǵdayına baylanıslı». Qay jerde shańaraq múnásibeti kúshli tártipke tayansa, mámleket hám millet sonsha kúshli hám tártipli boladı»[1]-dep jazadı. Fitrat shıǵarmasında óz pikirini dawam ettirip, «Eger bir mámleket xalqı ádep ikramsız hám zorlıq penen shańaraqlıq múnásibetlerdi hálisizlendirip jiberse hám tártipsizlikke jol qoysa, sonda bul millettiń keleshegi hám